

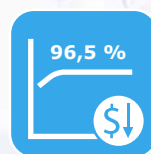
Максимальная производительность и надежность



Наивысшая  
плотность мощности



Наибольшая мощность  
при высоте модуля 3U



Наилучшая  
энергоэффективность



Прогнозирование  
состояния батарей

The power behind competitiveness

## ИБП Delta – семейство Modulon серия DPH, 50-300/500/600 кВА

Наивысшая плотность мощности с исключительной  
эффективностью и надежностью

# Группа компаний Delta

## Ведущий поставщик решений по управлению электропитанием и системам терморегулирования

Группа компаний Delta – ведущий мировой поставщик решений по управлению электропитанием, системам терморегулирования и использованию возобновляемых источников энергии, производитель электронных компонентов, дисплеев, средств промышленной автоматизации и сетевого оборудования. Деятельность компании Delta сосредоточена в трех основных областях: силовая электроника, управление энергией и интеллектуальные «зелёные» технологии. Офисы Delta открыты во всем мире. Заводы расположены на Тайване, в Китае, Таиланде, Мексике, Индии, Бразилии и в Европе.

Являясь мировым лидером в области силовой электроники, Delta неуклонно следует своей миссии: «Создавать инновационные, энергоэффективные и экологически чистые решения для повышения качества жизни». Способствуя защите окружающей среды, Delta реализует многолетние программы «зеленого» производства без использования свинца, а также переработки и утилизации отходов.

**№1 в мире** по производству импульсных источников питания, вентиляторов с бесщеточными двигателями постоянного тока и систем питания для телекома

**153** офисов продаж и **39** производственных предприятий по всему миру

**5-6 %** годового оборота инвестируется в исследования и разработки, более **7000** инженеров

в **64** проектно-исследовательских центрах по всему миру

Получено более **7100** патентов и **47** признанных международных наград, включая iF, Reddot и Taiwan Excellence.

## Мировой поставщик №1 источников питания коммерческого назначения

Согласно докладу IHS, компания Delta Electronics остается крупнейшим мировым поставщиком источников питания промышленного назначения, на долю которого в 2016 г. приходилось 15,5 % рынка, оцениваемого в 21 869 млн. долларов США.

### Доход мирового рынка источников питания коммерческого назначения за 2016 г., млн. долларов США

Место	Название компании	Доля рынка
1	Delta Electronics	15,5 %
2	Artesyn	7,5 %
3	Lite-on Technology	4,5 %

Источник: AC-DC & DC-DC Merchant Power Supplies, IHS, 2017



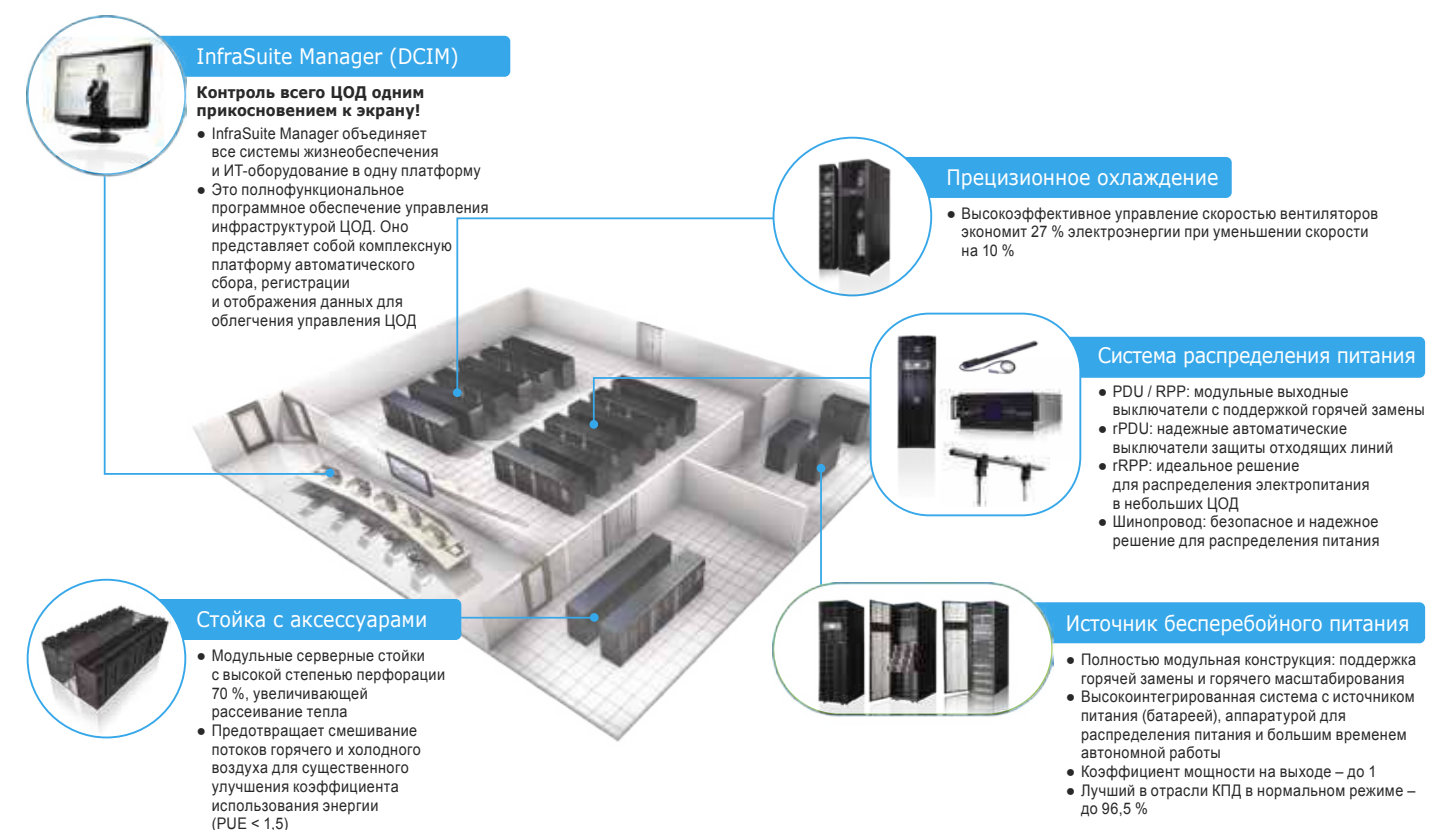
Более подробную информацию о продукции Группе компаний Delta можно получить на сайте <http://www.deltaww.com/>

# Delta InfraSuite Инфраструктурные решения для ЦОД

Растущая деловая активность и повсеместное распространение информационных технологий стали настолько связанными явлениями, что проектирование и строительство высокопроизводительных центров хранения информации является одной из наиболее животрепещущих проблем современных IT менеджеров.

Занимая в течение 45 лет лидирующее положение в области технологий силовой электроники, команда специалистов компании Delta Electronics разработала новое поколение интеллектуальных решений для инфраструктуры центров обработки данных: InfraSuite.

InfraSuite от Delta включает систему питания, стойку с аксессуарами, прецизионное охлаждение и систему мониторинга и управления



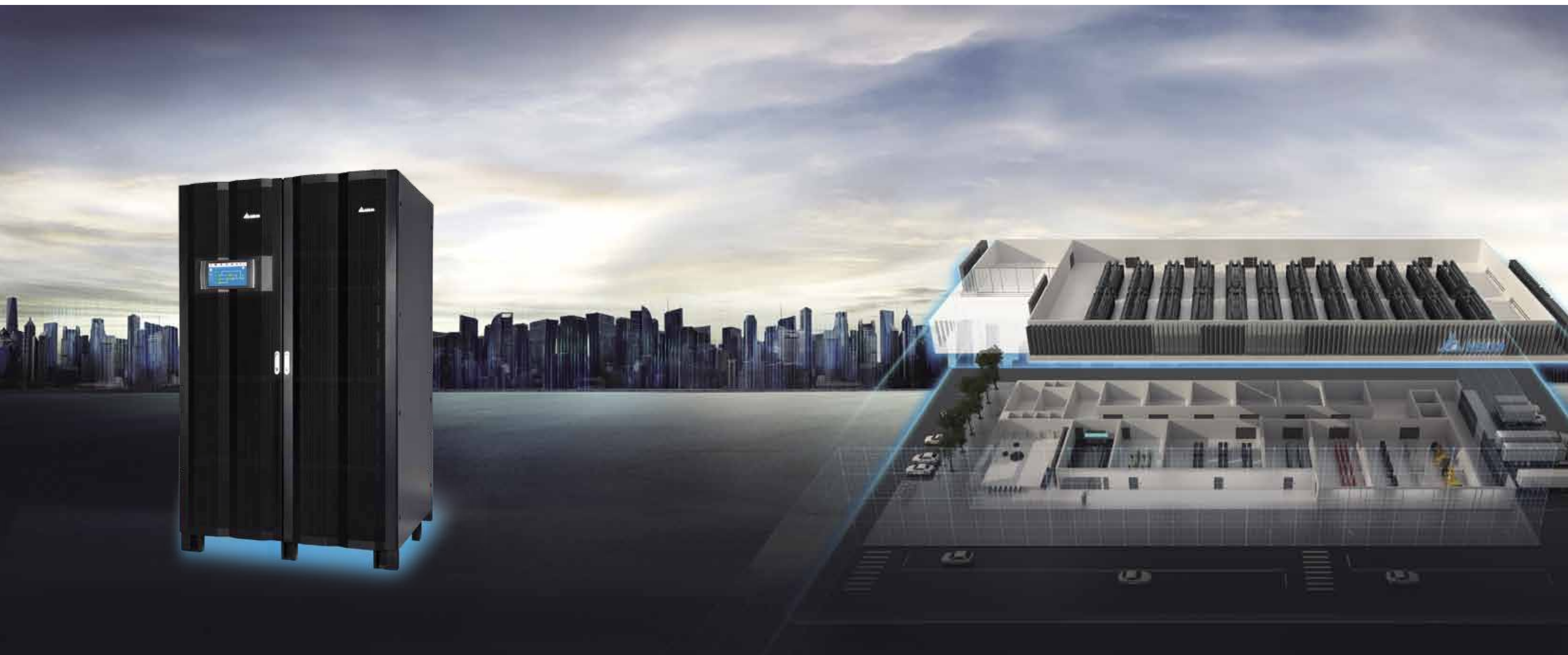
Решения Delta для центров обработки данных  
[www.deltapowersolutions.com](http://www.deltapowersolutions.com)



## Большая плотность мощности для работы с Большими Данными

Расширение применения цифровых технологий вызывает рост потребности в обработке и хранении данных. ИТ-менеджеры должны справиться с ростом IP-трафика, располагая ограниченным полезным объемом ЦОД. Приложения с большим объемом контента, такие как широкополосное потоковое видео, интернет вещей (IoT), виртуальная и дополненная реальность и Большие Данные, генерируют значительный дополнительный трафик, требующий повышения вычислительной мощности ЦОД. Это делает масштабируемость и гибкость основными движущими силами инноваций в инфраструктуре ЦОД.

Благодаря энергоэффективности, высокой плотности мощности и технической готовности инновационные модульные ИБП Delta позволяют успешно решать указанные проблемы. Высокая плотность мощности позволяет исключить расходы, связанные с закупкой оборудования большего типоразмера (что является одной из причин завышения стоимости ЦОД) уже на этапе проектирования.







## ИБП Delta Modulon серии DPH 50-300/500/600 кВА

### Лучшие в мире КПД и плотность мощности и исключительная надежность защиты питания мегаваттных нагрузок

Компания Delta Electronics предлагает современные online-ИБП с двойным преобразованием мощностью до 600 кВА с 50-киловаттными силовыми модулями с рекордно высокой плотностью мощности. Операторы ЦОД могут сэкономить больше полезного объема в помещениях благодаря кабинетам, ширина которых вдвое меньше, чем у большинства конкурентов. Помимо высокого КПД и плотности мощности, новые ИБП Modulon серии DPH также предлагают функции расширенной диагностики неисправностей и анализа событий, обеспечивающие исключительную надежность защиты питания крупных ЦОД.

ИБП Modulon DPH предоставляют большую гибкость организации резервного питания как для CORD (традиционных узлов связи, преобразованных в центры обработки данных), так и для граничных ЦОД в телекоммуникационном сегменте. Компания Delta Electronics предлагает широкий выбор модульных ИБП для различных критически важных приложений.

- 1 Размеры, как у стандартной стойки 19"
- 2 Цветной сенсорный 10-дюймовый дисплей
- 3 Модуль управления
- 4 Модуль статического переключателя байпаса (STS)
- 5 50-киловаттный силовой модуль высотой всего 3U
- 6 Коммутационные аппараты: вход, выход, рабочий и сервисный байпас
- 7 Коммутационный аппарат: байпас
- 8 Коммутационные аппараты: вход, выход, рабочий байпас
- 9 Коммутационные аппараты: вход, выход и сервисный байпас



300/500 кВА



600 кВА



300 кВА



500 кВА

Кабинет с коммутационным оборудованием (Поставляется дополнительно)



600 кВА



Производительность



Надежность



Управляемость

# Расширение по мере роста ЦОД и сверхкомпактная конструкция

Новые ИБП Modulon серии DPH оборудованы силовыми модулями 55,6 кВА/50 кВт с лучшей в отрасли плотностью мощности, количество которых можно изменять в соответствии с быстро меняющимися требованиями нагрузки. ИБП Modulon серии DPH предлагают наивысшую плотность мощности модуля при наименьшей занимаемой площади, что позволяет обеспечить 500 кВА в одной стойке и 600 кВА в двух стойках, максимально эффективно используя доступное пространство.

Столь высокая плотность мощности значительно уменьшает объем, занимаемый оборудованием инфраструктуры питания. Это помогает избежать закупки оборудования большего типоразмера, являющейся одной из главных причин завышения стоимости ЦОД. Более того, наращивать мощность этих модульных ИБП значительно проще и дешевле, чем обычных моноблочных ИБП, мощность которых изначально должна соответствовать максимальной нагрузке ЦОД. Гибкий состав и высокая плотность мощности новых ИБП Modulon DPH от Delta позволяют оставить больше места для приносящих доход стоек с ИТ-оборудованием и увеличить срок службы ЦОД.

Как мы смогли добиться таких характеристик? Если говорить о конструкции ИБП, то высокая эффективность и высокая плотность мощности – это две стороны одной медали. Сначала проектировщики Delta выбрали для ИБП семейства Modulon DPH высокоскоростные БТИЗ и магнитные компоненты с малыми потерями. Затем они оптимизировали компоновку оборудования и распределение воздушных потоков для уменьшения потерь мощности и увеличения рассеивания тепла. Полученная конструкция состояла из меньшего числа компонентов и требовала радиаторов меньшего размера. И наконец, наши инженеры смогли добиться мощности силового модуля 55,6 кВА при высоте всего 3U, что подтвердило высокие технологические возможности Delta.

Компактный и мощный силовой модуль высотой 3U – воплощение технических достижений Delta

**55,6 кВА**  
высота 3U

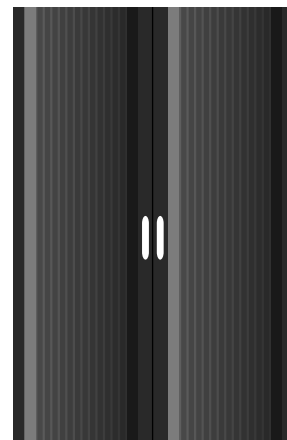


ИБП Modulon DPH 500 кВт



Экономия  
50 %  
объема

Конкурент



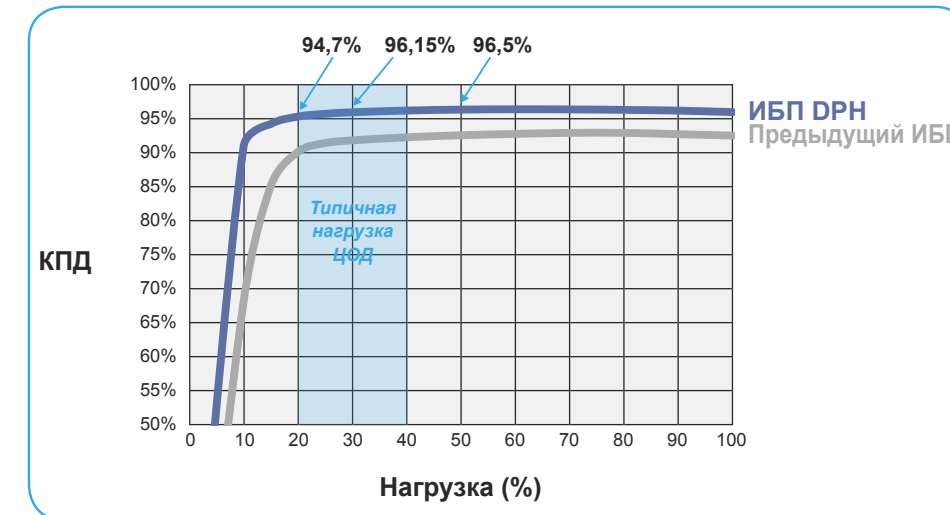
Силовой модуль новых ИБП Delta серии DPH обладает мощностью 55,6 кВА/50 кВт при высоте всего 3U. К передовым технологиям, использованным при разработке устройства, относятся оптимизация расположения печатных плат, поочередная коррекция коэффициента мощности, трехмерное моделирование тепловыделения и др.

Постоянное стремление Delta к совершенству инженерных решений и лидирующее положение на рынке отражают глубокую заинтересованность в максимально качественном обслуживании наших клиентов во всем мире.

# Исключительно высокие значения КПД и коэффициента мощности

## Лучший КПД в нормальном режиме

Компания Delta стремится сделать центры обработки данных как можно более «зелеными». Экологичный ИБП Modulon серии DPH обладает КПД до 96,5% в нормальном режиме работы, а в экономичном режиме – 99%. Столь высокая энергоэффективность приводит к значительной экономии энергии в крупных ЦОД.



- Максимальный КПД в нормальном режиме: 96,5 %
- КПД в нормальном режиме при низкой нагрузке (20 %): около 95 %
- КПД в экономичном режиме: 99 %

## Экологичный режим

Все производители ИБП стремятся обеспечить максимальный КПД преобразования AC-AC при полной нагрузке. Однако при резервировании питания по схеме N+X и 2N нагрузка на ИБП в ЦОД обычно составляет от 30% до 40%. В таких случаях более важным становится КПД при низких нагрузках.

Интеллектуальный экологичный режим работы ИБП Delta обеспечивает агрегирование мощности всех силовых модулей, позволяя поднять КПД преобразования AC-AC и уменьшить потери энергии. Система автоматически подсчитывает, какой процент текущая нагрузка ИБП составляет от максимально возможной, и на основании этого решает, какие силовые модули включить, а какие оставить в режиме ожидания, чтобы обеспечить максимальный КПД ИБП. При нагрузке менее 40% система переводит в режим ожидания по одному силовому модулю каждые 30 с. Когда нагрузка превышает 60% или резко увеличивается, эти модули выводятся из режима ожидания менее чем за 5 мс, обеспечивая непрерывное питание нагрузки. Более того, нахождение силовых модулей в режиме ожидания увеличивает их срок службы.

Агрегирование мощности      Распределение нагрузки



Низкая нагрузка

Полная нагрузка



## Высочайшая надежность для решения ответственных задач

ИБП серии DPH имеют модульную конструкцию с изменяемым числом модулей и горячей заменой критически важных компонентов. Кроме того, современный микропроцессорный контроллер ИБП серии DPH автоматически обнаруживает установленные компоненты, измеряет их параметры и поддерживает регистрацию осциллограмм сигналов. Эти расширенные возможности обеспечивают точный анализ событий и диагностику, позволяя использовать ИБП серии DPH в приложениях с повышенными требованиями к надежности.

### Закупка оборудования по мере роста ЦОД

Благодаря модульной конструкции ИБП Modulon серии DPH обеспечивают расширенное управление резервированием силовых модулей и возможность наращивания мощности по мере роста ЦОД.

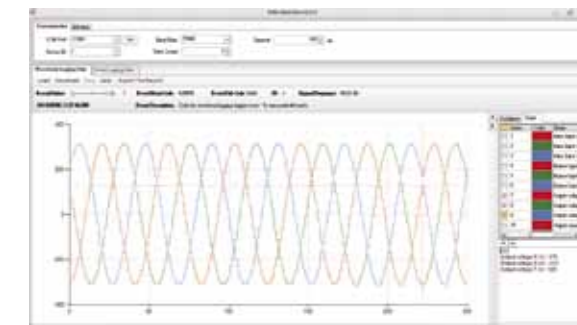
По сравнению с традиционными ИБП, полностью модульная конструкция с горячей заменой основных модулей (включая модуль статического переключателя (STS), коммуникационные интерфейсы и силовые модули) позволяет свести среднее время ремонта (MTTR) практически к нулю и гибко наращивать мощность системы.



### Расширенный анализ событий

ИБП Modulon серии DPH может регистрировать осциллограммы и значения основных параметров для расширенного анализа событий и диагностики.

- **Триггеры событий:** переключение режима работы, завершение работы системы, выключение выхода (сброс нагрузки)
- **Временной интервал осциллограммы:** 70 мс до события и 30 мс после события
- **Регистрируемые параметры:** выходное напряжение, осциллограмма сигнала тока, напряжение батареи, напряжение шины постоянного тока, осциллограмма сигнала входного напряжения



Программное обеспечение:  
Delta Black Box

### Проактивное обнаружение ключевых компонентов

Современный микропроцессорный контроллер ИБП Modulon серии DPH автоматически обнаруживает все ключевые компоненты, включая батареи, вентиляторы STS и конденсаторы постоянного и переменного тока. Система также обеспечивает полное и детальное отображение рабочего состояния ИБП. При обнаружении отклонения от нормы подается предупредительный сигнал.

В случае нарушения электроснабжения крайне важно, чтобы батареи были исправны, поскольку от них зависит бесперебойное питание нагрузки. Собирая и анализируя данные, ИБП Modulon серии DPH могут выполнять проактивное тестирование батарей, измерять их емкость и даже прогнозировать скорость их старения.



# Резервируемая конструкция для большей надежности

ИБП Modulon серии DPH являются глубоко резервированными системами, что обеспечивает их исключительную надежность. Это устраняет риск отказа системы вследствие отказа одного компонента, позволяя построить очень надежное решение. В результате коэффициент технической готовности составляет 99,9999 %, что вносит существенный вклад в снижение эксплуатационных расходов ЦОД.



## Контроллеры и коммуникационные порты



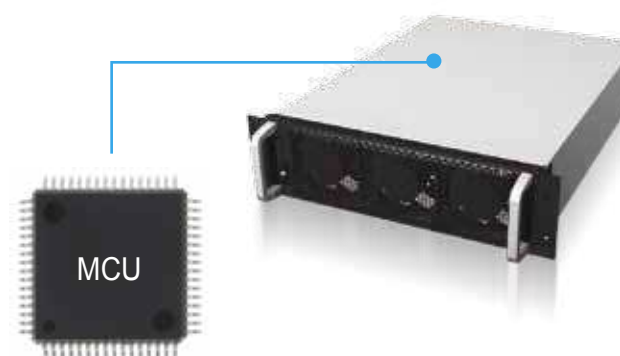
Плата расширения релейных входов/выходов и карта связи с кабинетом литий-ионных батарей (опция).

Наличие двух контроллеров гарантирует надежную передачу данных и обеспечивает параллельное резервирование и синхронизацию.

Схема с двумя контроллерами обеспечивает синхронизацию шины CAN как внутри одного ИБП, так и между параллельными системами при их соединении шлейфом или кольцом.

Два порта вспомогательного питания обеспечивают бесперебойную работу.

## Силовой модуль



В полностью отказоустойчивой схеме обеспечивается полное резервирование системы управления в силовых модулях.

Полнофункциональная управляющая логика в каждом силовом модуле позволяет системе самосинхронизироваться при отказе основного модуля управления и автоматически переключиться на резервный, обеспечивая тем самым гарантированно непрерывную работу.

## Система



до  
4,8  
МВт

Возможность резервирования по схеме N+X и параллельного расширения позволяет обеспечить питание мегаваттных нагрузок в ЦОД. Модульный ИБП расширяется в соответствии с ростом вашего бизнеса: имеется возможность параллельного подключения до 8 ИБП общей мощностью 4,8 МВт.



# Широкие возможности управления



ИБП Delta Modulon серии DPH позволяют просматривать на сенсорной панели до 10 000 записей событий. На 10" ЖК дисплее ИБП в дополнение к данным о состоянии батарей можно просматривать информацию о температуре, охлаждении, протечках воды, срабатывании охранной и пожарной сигнализации. Доступность всей этой информации на сенсорном дисплее облегчает местное управление объектом.

## Система управления батареями

Если ИБП оборудован системой управления внешними аккумуляторными батареями, то информация об их состоянии (включая токи заряда и разряда, напряжение, температура окружающей среды) отображается на его ЖК дисплее. Также обеспечивается совместимость с оборудованием систем управления зданиями от других производителей через открытый протокол и персонализацию микропрограмм.



## Система мониторинга окружающей среды

К ИБП через Ethernet можно подключить до 16 датчиков контроля окружающей среды EnvigoProbe для сбора данных о температуре, протечках воды, срабатывании охранной и пожарной сигнализации.



## Управление энергопотреблением

Для оптимального управления объектом необходимо отслеживать потребляемую мощность и детально анализировать энергопотребление в соответствии с тарифами на электроэнергию за сутки, неделю, месяц и год.



В качестве опции, обеспечивающей расширенное управление инфраструктурой ЦОД, доступно решение Delta InfraSuite Manager DCIM.

# Технические характеристики

Модель	Система DPH 300	Система DPH 500	Система DPH 600	
Номинальная мощность	кВА	100, 150, 200, 250, 300	300, 350, 400, 450, 500*	500, 550, 600
	кВт	100, 150, 200, 250, 300	300, 350, 400, 450, 450	500, 550, 600
	Количество силовых модулей	до 6	до 9	до 12
Вход	Номинальное напряжение	220/380 В, 230/400 В, 240/415 В (3 фазы, 4 провода плюс земля)		
	Диапазон напряжения	176 ~ 276 В пер. тока (при 100 % нагрузке)		
	Коэффициент нелинейных искажений тока	При нагрузке < 3 %**		
	Коэффициент мощности	> 0,99		
	Диапазон частоты	40 ~ 70 Гц		
Выход	Напряжение	220/380 В, 230/400 В, 240/415 В (3 фазы, 4 провода плюс земля)		
	Коэффициент нелинейных искажений напряжения	≤ 0,5 % (при линейной нагрузке)		
	Пределы регулирования напряжения	± 1 % (статический режим)		
	Частота	50/60 ± 0,05 Гц		
	Перегрузочная способность	при нагрузке ≤ 125 % : 10 мин.; ≤ 150 % : 1 мин.; > 150 % : 1 с		
Дисплей	Цветной сенсорный 10-дюймовый дисплей			
Интерфейсы	Стандартные	RS232 x 1, параллельный порт x 4, USB тип A x 2, USB тип B x 1, ModBus x 1, Smart-слот x 1, REPO x 1, EPO x 1, вход с сухим контактом x 4, выход с сухим контактом x 6, сухой контакт датчика температуры батареи x 4, сухой контакт обнаружения внешнего переключателя x 4, BMS (RJ45) x 1, Ethernet x 1		
	Дополнительные	Плата релейных входов и выходов, разъем кабеля датчика температуры в батарейном кабинете		
Соответствие стандартам	Безопасность	CE		
КПД	Нормальный режим	до 96,5 %		
	Экономичный режим	99 %		
Аккумуляторные батареи	Номинальное напряжение	±240 В пост. тока		
	Напряжение заряда	± 272 В (регулируется от 204 В до 312 В)		
	Защита от глубокого разряда	Да		
Окружающая среда	Рабочая температура	0 ~ 40 °C		
	Относительная влажность	0 ~ 90 % (без образования конденсата)		
	Уровень шума (на расстоянии 1 м)	< 75 дБ	< 80 дБ	< 85 дБ
	Степень защиты	IP20		
	Прочие	Параллельное резервирование и расширение	Резервирование модулей и системы; максимум 8 ИБП	
	Аварийное отключение питания	Дистанционное (по умолчанию) и местное (опция)		
	Холодный пуск	Да		
Размеры и масса	Размеры (Ш x Г x В)	600 x 1100 x 2000 мм		1200 x 1100 x 2000 мм
	Масса: ИБП без силовых модулей	311 кг	317 кг	605 кг
	Масса: силовой модуль 50 кВт (дополнительно)	36 кг		

\* Номинальная мощность силового модуля 50 кВА или 55,6 кВА задается с передней панели.  
 \*\* При коэффициенте нелинейных искажений напряжения менее 1 %.  
 Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



2007-2008 гг. 50 ведущих компаний Азии по версии Forbes



Награда Frost & Sullivan Green Excellence 2009 г. за корпоративное лидерство



Система производства компании Delta сертифицирована в соответствии со стандартами ISO 9001 и ISO 14001



Сертификат соответствия стандарту управления использованием опасных веществ IECQ





## Европа

### Чешская республика

Delta Energy Systems  
(Czech Republic), spol.s r.o.  
Perucka 2482/7, 120 00 Praha 2,  
Czech Republic  
T +420 272 019 330  
E ups.czech.republic@deltaww.com

### Финляндия

Delta Solutions (Finland) Oy  
P.O. Box 63, Juvan teollisuuskatu 15, FIN-  
02921 Espoo, Finland  
T +358 9 84966 0  
E ups.finland@deltaww.com

### Франция

Delta Electronics (France) S.A.  
ZI du bois Chaland 2, 15 rue des Pyrénées,  
Lisses, 91056 Evry Cedex, France  
T +33 1 69 77 82 60  
E ups.france@deltaww.com

### Германия

Delta Energy Systems (Germany) GmbH  
Coesterweg 45, 59494 Soest, Germany  
T +49 2921 987 0  
E ups.germany@deltaww.com

### Нидерланды – Штаб-квартира в регионе ЕМЕА

Delta Electronics (Netherlands) BV  
Zandsteen 15, 2132MZ Hoofddorp,  
The Netherlands  
T +31 (0) 20 800 39 00  
E ups.netherlands@deltaww.com

### Польша

Delta Electronics (Poland) Sp. z.o.o.  
23 Poleczki Str., 02-822 Warszawa,  
Poland  
T +48 22 335 26 00  
E ups.poland@deltaww.com

### Россия

Delta Energy Systems LLC  
Верейская Плаза Plaza II, офис. 112, ул.  
Верейская 17, 121357 Москва, Россия  
T +7 495 644 3240  
E ups.russia@deltaww.com

### Словацкая Республика

Delta Electronics (Slovakia) s.r.o.  
Botanicka 25/A, SK - 841 04 Bratislava,  
Slovakia  
T +421 2 6541 1258  
E ups.slovakia@deltaww.com

### Швейцария

Delta Electronics (Switzerland) AG  
Freiburgstrasse 251, 3018 Bern-Bümpliz,  
Switzerland  
T +41 31 998 53 11  
E ups.switzerland@deltaww.com

### Испания

Delta Electronics Solutions (Spain) SLU.  
Ctra. de Villaverde a Vallecas, 265 1º Dcha Ed.  
Hormigueras, 28031 - Madrid, Spain  
T +34 91223 7420  
E ups.spain@deltaww.com

### Турция

Delta Greentech Electronic San. Ltd.  
Serifali Mevkii Barboros Bulvari Soylesi Sok No  
19 Y.Dudullu-Umraniye/Istanbul, Turkey  
T +90 216 499 9910  
E ups.turkey@deltaww.com

### Великобритания

Delta Electronics Europe Ltd.  
1 Redwood Court, Peel Park, Campus, East  
Kilbride, G74 5PF, United Kingdom  
T +44 1355 588 888  
E ups.united.kingdom@deltaww.com

## Ближний Восток и Африка

### ЮАР

Delta Energy Systems MEA (Switzerland) AG  
South Africa Representative Office  
Unit 305B, Lougardia Building, Cnr  
Embankment and Hendrik Verwoerd Drive,  
Centurion, 0157, South Africa  
T +27 12 663 2714  
E ups.south.africa@deltaww.com

### Объединенные Арабские Эмираты

Delta Energy Systems (Switzerland) AG  
Dubai Representative Office  
P.O. Box 185668  
Gate 7, 3rd Floor, Hamarain Centre, Dubai  
T +971 425 99 55 3  
E info.middle-east@deltaww.com

## Америка

### Бразилия

Delta Greentech (Brasil) S/A  
Rua Itapeva, Nº 26 - 3º andar  
01332 000 - São Paulo - SP  
T +55 11 3530 8658  
E ups.brazil@deltaww.com

### США

Delta Electronics (Americas) Ltd.  
46101 Fremont Blvd.  
Fremont, CA 94538  
T +1 510 344 2157  
E ups.na@deltaww.com

## Азия и Тихий океан

### Австралия

Delta Energy Systems Australia Pty Ltd.  
Unit 20-21, 45 Normanby Road, Notting  
Hill VIC 3168, Australia  
T +61 3 9543 3720  
E ups.australia@deltaww.com

### Офис в Сиднее:

Level 3 / 67-69 Epping Rd, North Ryde, NSW  
2113

### Китай

Delta GreenTech (China) Co., Ltd.  
238 Minxia Road, Pudong, Shanghai, 201209  
P.R.C  
T +86 21 5863 5678 / +86 21 5863 9595  
E ups.china@deltaww.com

### Индия

Delta Power Solutions (India) Pvt. Ltd.  
Plot No. 43, Sector-35, HSIIDC,  
Gurgaon-122001, Haryana, India  
T +91 124 4874 900  
E ups.india@deltaww.com

### Индонезия

Wisma Aldiron 1st Floor, Suite 140, Jl. Jend.  
Gatot Subroto Kav. 72, Jakarta 12780,  
Indonesia  
E ups.indonesia@deltaww.com

### Южная Корея

Delta Electronics (Korea), Inc.  
1511, Byucksan Digital Valley 6-cha, Gasan-  
dong, Geumcheon-gu, Seoul, Korea 153-704  
T +82 2 515 5303  
E ups.south.korea@deltaww.com

### Малайзия

C-05-08, LEVEL 05, BLOCK C, SKYPARK  
One City, Jalan USJ 25/1  
47650 Subang Jaya  
Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
E ups.malaysia@deltaww.com

### Филлиппины

Unit 1001 Richmond Plaza, San Miguel Ave.,  
Ortigas Centre, Pasig City, Philippines  
E ups.philippines@deltaww.com

### Сингапур

Delta Energy Systems (Singapore) Pte Ltd.  
4 Kaki Bukit Ave 1, #05-04, Singapore  
417939  
T +65 6747 5155  
E ups.singapore@deltaww.com

### Тайвань

Delta Electronics Inc.  
39 Section 2, Huandong Road,  
Shanhua Township  
Tainan County 74144, Taiwan  
T +886 6 505 6565  
E ups.taiwan@deltaww.com

### Таиланд

Delta Electronics (Thailand) Public Co., Ltd.  
909 Soi 9, Moo 4, E.P.Z., Bangpoo  
Industrial Estate, Tambon Prakasa,  
Amphur Muang-samutprakarn,  
Samutprakarn Province 10280, Thailand  
T +662 709-2800  
E ups.thailand@deltaww.com

### Вьетнам

3rd floor, RIC Building, 51 Hoang Viet, Tan Binh,  
Ho Chi Minh City Vietnam  
E ups.vietnam@deltaww.com